

# Ovariectomía laparoscópica

*Hoy día son indudables las ventajas de la esterilización quirúrgica de las hembras, sobre todo antes del primer celo. La ovariectomía es la técnica de elección para el tratamiento de piometra, torsión uterina, prolapso del útero... pero esta técnica no aporta ninguna ventaja sobre la ovariectomía para la eliminación de los ciclos ováricos, siendo esta última una técnica menos agresiva y, por lo tanto, con un mejor posoperatorio.*

## La técnica paso a paso



En el proceso de la ovariectomía laparoscópica distinguimos cinco tiempos quirúrgicos:

### (1) Obtención del neumoperitoneo

1. Para ello introducimos CO<sub>2</sub> por medio de una aguja de Verres o de un trocar con bocallave. La elección de un sistema u otro depende de la obesidad del paciente. Con ayuda de una aguja de Verres comenzamos cogiendo con una mano los músculos del abdomen, hacemos una inciso-punción con un bisturí y una hoja del nº 11, que afecta a la piel y tejido subcutáneo, por ella introducimos la Verres notando como va traspasando las distintas capas hasta llegar a la cavidad abdominal, confirmamos que estamos en ella metiendo suero a temperatura y después comenzamos a insuflar CO<sub>2</sub>.

Mediante una minilaparotomía: con ayuda del trocar marcamos sobre la piel para hacer una idea del tamaño que debe tener la incisión, después cortamos la piel con el bisturí y vamos haciendo disección roma con ayuda de un mosquito hasta llegar al peritoneo. Si sangra, controlamos la hemorragia con el bisturí monopolar. Por la herida realizada metemos el trocar y lo fijamos con una sutura que abarque piel y muscular. Aprovechamos la bocallave del trocar para introducir el CO<sub>2</sub>: teniendo la precaución de que la velocidad de entrada sea lenta (1-2 l/minuto). Este

trocar no es aconsejable usarlo como puerta de entrada de la óptica pues se empañaría frecuentemente.

### (2) Colocación de los trocares

2. Una vez obtenido el neumoperitoneo procedemos a la colocación de los trocares. Realizaremos una incisión de una longitud ligeramente mayor que el grosor del trocar, después desbridamos el tejido subcutáneo hasta ver la línea alba. Sobre la línea alba y con una hoja de bisturí del nº 11 hacemos una inciso-punción que llegue a la cavidad peritoneal, que nos facilitará la entrada del trocar (vaina y punzón). Una vez que está en la cavidad abdominal procedemos a retirar el punzón dejando solamente la vaina exterior, que fijamos con una sutura que abarque la musculatura y la piel, con el fin de evitar que el trocar se salga de una forma inadvertida.

3. El primer trocar lo colocamos a ciegas, el resto los introducimos supervisando la colocación con la cámara desde la cavidad abdominal.

### (3-4) Extirpación de ovario derecho e izquierdo

4. Comenzamos asiendo el ovario por el ligamento propio del ovario, con ayuda de un disector. Con esta maniobra podemos visualizar todas las estructuras que vamos a intervenir.



5, 6 y 7. Después, y con la ayuda de una pinza bipolar, procedemos a coagular el ligamento suspensorio ovárico y seguidamente cortamos con la ayuda de una tijera monopolar.

8, 9, 10 y 11. Realizamos un ojal en el mesovario y diseccionamos la arteria y vena ováricas, permitiéndonos la coagulación bipolar de ambos vasos. Con el fin de asegurar la hemostasia colocamos un clip que abarca arteria y vena ovárica y procedemos al corte con la ayuda de la tijera monopolar.

12 y 13. Para liberar completamente el ovario, concluimos con la coagulación bipolar y corte monopolar del cuerno uterino. Una vez que hemos liberado un ovario lo pasamos al otro lado con ayuda de un disector y procedemos de igual manera con el segundo ovario.

### (5) Extracción de los ovarios y cierre de las heridas producidas

Extraemos ambos ovarios por el mismo lado. Dependiendo del tamaño de los ovarios los podemos extraer por el trocar de 1 cm o bien ampliando un poco la incisión de este trocar y sacándolos con ayuda de un disector.

En el caso de ver alguna patología neoplásica en los ovarios, nos ayudamos de bolsas de extracción (Endobag).

14. Las heridas producidas por la introducción de los trocares las cerramos en dos planos: uno que afecta a la capa muscular en la que ponemos puntos sueltos de Safil de 0/0 y otro para la piel que se sutura con nylon de 0/0.

La cirugía laparoscópica se utiliza rutinariamente, en la actualidad, en medicina humana por las ventajas que aporta en el acto quirúrgico y la recuperación del paciente.

En la página anterior se describe mediante imágenes la técnica que usamos habitualmente en nuestro centro para la esterilización quirúrgica en perras.

### Protocolo quirúrgico

#### Material

1. Torre de endoscopia: monitor, insuflador de CO<sub>2</sub>, fuente de luz, endobisturri (monopolar y bipolar), endocámara, sistema de grabación (opcional).

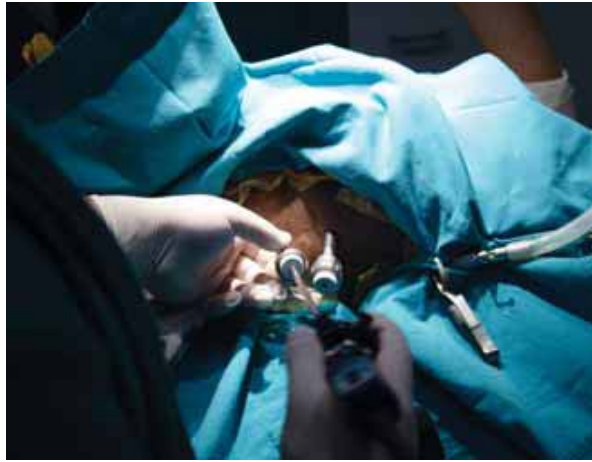
2. Óptica de laparoscopia de 5 mm y Ø.

3. Instrumental de acceso laparoscópico: aguja de Verres, 2-3 trocares de 5 mm y uno de 10 mm.

4. Instrumental específico de cirugía laparoscópica: separador de gancho, dos pinzas de sujeción atraumáticas, tijeras monopolares, pinza de coagulación bipolar, disector monopolar, aplicador de endo-clips tamaño L.

5. Instrumental de cirugía tradicional: dos pinzas Adson de tejidos, un portaguajitas, 4-6 mosquitos, unas pinzas Rochester-Carmalt, una Tijera Metzenbaum recta, mango de bisturri # 3 y hoja nº 11, espéculo vaginal. Aparte una caja de cirugía abdominal por si hay que reconvertir.

6. Otros: Sonda vaginal, sonda estomacal, paños de campo, suturas, aspirador quirúrgico.



colocados los trocares, lateralizamos al paciente a un ligero decúbito lateral derecho o izquierdo dependiendo del ovario sobre el que vayamos a intervenir, consiguiendo mover el paquete intestinal y facilitando la visión de los ovarios y cuernos uterinos.

#### Colocación de los trocares

Usamos 3 o 4 trocares dependiendo del tamaño del animal, de los cuales uno es de 10 mm y el resto de 5 mm.

El trocar de 10 mm, por donde introducimos la cámara, lo situamos a unos 1-2

Los tiempos quirúrgicos y la agresión se reducen considerablemente al practicar una ovariectomía en vez de una ovariostomía, hecho que cobra especial relevancia cuando planteamos extirpar los ovarios a la vez que una mastectomía.

### Ventajas e inconvenientes de la laparoscopia

La laparoscopia mejora notablemente la recuperación del animal en el posoperatorio, factor de especial relevancia en animales en los que además de la ovariectomía se ha practicado una mastectomía. Disminuye las complicaciones posquirúrgicas.

Los inconvenientes que vemos en la ovariectomía laparoscópica respecto a la cirugía tradicional son el aumento de los tiempos quirúrgicos y el coste del equipo necesario.

### Conclusiones

La ovariectomía endoscópica es una técnica quirúrgica de mínima invasión que se puede ofrecer de rutina para la esterilización de hembras antes del primer celo y como tratamiento de apoyo de la mastectomía en una intervención de tumores mamarios.

Esta técnica mejora el posoperatorio disminuyendo las complicaciones que pueden aparecer en los pacientes veterinarios debidas a la dificultad de limitar sus movimientos en la recuperación.

Cada vez nuestros clientes disponen de más información sobre las nuevas tecnologías médicoquirúrgicas y están dispuestos a aplicárselas a sus animales de compañía si se las ofrecemos. No en vano son pocos los clientes que en nuestro centro rechazan esta posibilidad a pesar de tratarse de una intervención ligeramente más costosa que la cirugía tradicional. □

#### Bibliografía

Edward C. Feldman, Richard W. Nelson. Endocrinología y reproducción en perros y gatos. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México 2.000.

Theresa Welch Fossum *et al.* Cirugía en pequeños animales segunda edición. Editorial Inter-médica. Buenos Aires, Argentina. 2004.

Usón Gargallo *et al.* Formación en cirugía laparoscópica paso a paso. Editor Centro de Cirugía de Mínima Invasión. Cáceres. España 2005.

Vázquez Autón *et al.* Atlas de anatomía clínica del perro y el gato. Copyright propiedad de los autores. Murcia: España 2000.

J. R. Granados, J. M. Martínez, M<sup>o</sup> B. Mateo

Clinica Veterinaria Ayora

C/ Humanista Furió, nº 5

46022 Valencia

E-mail: endoscopia@cvayora.net

Imágenes cedidas por los autores

### Indicaciones y contraindicaciones

#### Indicaciones:

- Esterilización de perras sanas.
- Ovariectomía en perras sometidas a mastectomías por neoplasias.
- Tratamiento de quistes/tumores ováricos.

#### Contraindicaciones:

- Existencia de infección previa en aparato reproductor que aconseje la ovariostomía.
- Aquéllas que pudieran empeorar el uso del neumoperitoneo como son las insuficiencias cardiorrespiratorias.
- Alteraciones graves de la coagulación.

#### Colocación del equipo

El cirujano y el cámara se colocan al lado contrario al ovario que van a intervenir, con la torre de endoscopia enfrente. El anestesista con el equipo de anestesia se sitúa en la cabecera del paciente.

#### Preparación del paciente

El animal se mantiene en ayunas durante 12 horas y se le retira el agua 6 horas antes de la cirugía. Se rasura y se prepara al paciente como para cualquier cirugía abdominal.

Una vez conseguido un plano anestésico profundo se procede al sondaje vesical y del estómago.

#### Anestesia

Sedamos a los animales con un cóctel de acepromacina (0,005-0,1 mg/kg) y morfina (0,5-1 mg/kg). Antes de inducir al animal aplicamos una dosis, única, de meloxicam (0,5 mg/kg). Se induce con propofol y anestesiados con isoflurano al 1-1,5% por medio de un tubo endotraqueal. Como analgésico intraoperatorio usamos fentanilo cada 20 minutos y al terminar la cirugía se repite la morfina a mitad de dosis IM. A las 2-4 horas administramos butorfanol a dosis de 0,25 mg/kg.

#### Colocación del paciente

Inicialmente colocamos al animal en decúbito dorsal horizontal y una vez que hemos realizado el neumoperitoneo y

cm de la cicatriz umbilical, el resto los vamos distanciando unos 5-7 cm unos de otros. Todos los trocares los colocamos alineados sobre la línea blanca.

### Efectos secundarios de la ovariectomía

Los efectos secundarios son, en general, poco importantes, controlables y se dan de igual manera en ovariectomía y ovariostomía. Fundamentalmente encontramos lactancia después de la intervención y obesidad. La lactancia posquirúrgica podemos controlarla con antilactógenos, igual que en una pseudogestación, y para evitar la obesidad es aconsejable indicar una dieta hipocalórica.

### Ovariectomía versus ovariostomía

En ambas técnicas eliminamos por completo los ovarios, disminuyendo en gran medida el riesgo de neoplasia mamaria, si se realizan antes del primer ciclo ovárico (Schneider, 1990).

Tradicionalmente se ha dicho que la conservación del útero es un riesgo de infección potencial (Feldman *et al.* 1996), sin embargo no hay ningún estudio que corrobore esta afirmación, antes bien, los únicos estudios comparativos de ambas técnicas no encuentran diferencias en este sentido (Okkens *et al.* 1997).

### Manejo y gestión de animales silvestres, exóticos y peligrosos

- Fecha: 21-24 de noviembre
- Lugar: Facultad de Veterinaria de Madrid
- Organiza: Asociación Española de Veterinarios Municipales (AVEM)
- Dirigido a: veterinarios y estudiantes de quinto curso
- Características: curso teórico-práctico de 22 horas. Tenencia y comercio de animales exóticos y peligrosos, características generales de cada grupo, manejo, peligrosidad, alojamiento, alimentación, reproducción, etc. Prácticas de manejo y contención en el zoo.
- Cuota de inscripción: estudiantes 100 €; asociados de AVEM 150 €; otros veterinarios 240 €
- Para más información: Juan Carlos Ortiz. Tel.: 629 714 774 E-mail: ortiznone@terra.es Olga García E-mail: graciano@munimadrid.es Javier Gavela. Tel.: 609 432 641

### III Curso de Técnicas de Cirugía Toraco-abdominal en animales de compañía

- Fecha: febrero de 2008
- Lugar: Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Veterinario UCM
- Organiza: Curso Formación Postgrado UCM
- Dirige: Mercedes Sánchez de la Muela
- Características: 10 días/sesiones, 100 horas teórico-prácticas. Doce alumnos
- Cuota de inscripción: 2.200 €
- Para más información: Mercedes Sánchez de la Muela Paloma García Fernández Tel./fax: 913 943 792/913 943 808 E-mail: sdlmuela@vet.ucm.es/garciap@vet.ucm.es

### Cursos UCM

- Fecha: Curso 2007-2008
- Lugar: Facultad de Veterinaria de la UCM
- Diplomado en educación y adiestramiento canino  
Características: 233 horas (23 créditos), 158 corresponden a prácticas (noviembre-marzo)  
■ Cuota de inscripción: 2.120 €
- Diplomado como auxiliar técnico en parques zoológicos y acuarios  
■ Características: 418 horas (41 créditos), 337 corresponden a prácticas (noviembre-marzo)  
■ Cuota de inscripción: 2.800 €
- Magister de especialización en etología clínica y bienestar animal  
■ Dirigido a: licenciados en veterinaria, medicina, psicología y biología  
■ Características: 580 horas (58 créditos), 415 corresponden a clases prácticas (octubre-junio)  
■ Cuota de inscripción: 4.025 €  
■ Para más información: Tel.: 913 943 760 E-mail: mastetol@vet.ucm.es